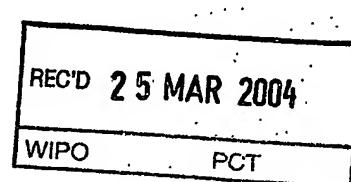




# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

N.

BO2003 A 000007

Invenzione Industriale

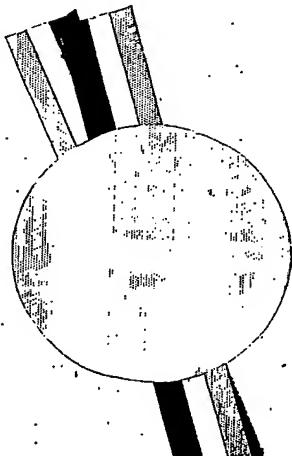


*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accusato processo verbale di deposito.*

## PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, il ..... 11 FEB. 2004



Per IL DIRIGENTE  
*Paola Giuliano*  
Dr.ssa Paola Giuliano

BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione VIABIZZUNO S.R.L.  
Residenza BENTIVOGLIO (BO) codice 01614551206  
2) Denominazione   
Residenza  codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome COPPI LAURA cod. fiscale   
denominazione studio di appartenenza STUDIO INTERNAZIONALE DOTT. COPPI S.N.C.  
via DEL CANE n. 8 città BOLOGNA cap 40124 (prov) BO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario //

via  n.  città  cap  (prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/ci/sci) "EROGATORE DI FLUIDO IN PARTICOLARE PER DOCCIA" gruppo/sottogruppo □ /

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI  NO

SE ISTANZA: DATA □ / □ /

N. PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI

1) NANNI MARIO  
2) COSTANZI MARCO

cognome nome

3)

cognome nome

4)

F. PRIORITA'

Nazione o  
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito  
allegato  
S/R

SCIOLGIMENTO RISERVE  
Data N° Protocollo

1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

/  /  
 /  /

/	/	/
/	/	/

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione \_\_\_\_\_

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA  
N. es.

- |   |      |   |   |
|---|------|---|---|
| Doc. 1) <input checked="" type="checkbox"/> | PROV | <input type="checkbox"/> n. pag <u>13</u> | rassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni<br>(obbligatorio 1 esemplare) |
| Doc. 2) <input checked="" type="checkbox"/> | PROV | <input type="checkbox"/> n. tav <u>5</u>  | disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)                                |
| Doc. 3) <input checked="" type="checkbox"/> | RIS  | <input checked="" type="checkbox"/>       | lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale                                  |
| Doc. 4) <input type="checkbox"/>            | RIS  | <input type="checkbox"/>                  | designazione inventore  |
| Doc. 5) <input type="checkbox"/>            | RIS  | <input type="checkbox"/>                  | documenti di priorità con traduzione in italiano  |
| Doc. 6) <input type="checkbox"/>            | RIS  | <input type="checkbox"/>                  | autorizzazione o atto di cessione   |
| Doc. 7) <input type="checkbox"/>            | RIS  | <input type="checkbox"/>                  | nominativo completo del richiedente   |

8) attestati di versamento, totale lire € 188,51

SCIOLGIMENTO RISERVE	N° protocollo
<u>  </u>	<u>  </u>
Confronta singole priorità	
<u>  </u>	<u>  </u>

obbligatorio

COMPILATO IL 07/01/2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

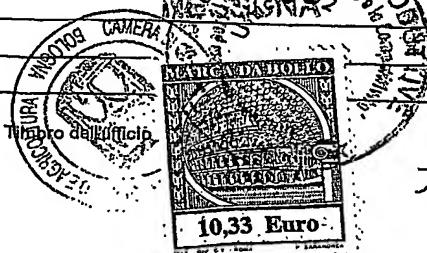
CONTINUA (SI/NO) no

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) SI

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI BOLOGNA codice 37  
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA BO2003A 000007 Reg. A

L'anno 2003, il giorno 07 del mese di JANUARY fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto  
Il (I) richiedente (I) soprannominato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda per brevetto di n. GENNAIO  
soprariportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE



IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

10,33 Euro

PROSPECTTO A

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA BO2003A 000007  
REG. A  
NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO 07 GEN 2003  
DATA DI RILASCIO 07 GEN 2003

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione VIABIZZUNO S.R.L.  
Residenza BENTIVOGLIO (BO)

D. TITOLO

"EROGATORE DI FLUIDO IN PARTICOLARE PER DOCCIA"

Classe proposta (sez./cl./scl.)

(gruppo sottogruppo)

/

L. RIASSUNTO

Erogatore di fluido in particolare per doccia, comprendente:

- un primo condotto (22) con un tratto terminale (20) sfociante in almeno un'apertura (26) di erogazione per l'erogazione di un getto di fluido secondo una direzione preferenziale;
  - una sorgente luminosa (52) e
  - un secondo condotto (30) con un tratto terminale sfociante in almeno un'apertura (28) di emissione di un fascio luminoso proveniente dalla sorgente luminosa (52) e orientato sostanzialmente parallelo alla suddetta direzione preferenziale;
- caratterizzato dal fatto che i tratti terminali (20, 30) del primo e del secondo condotto hanno almeno una parte comune (32) di separazione del fascio luminoso dal fluido prima dell'erogazione.



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Laura Coppi & C.

M. DISEGNO

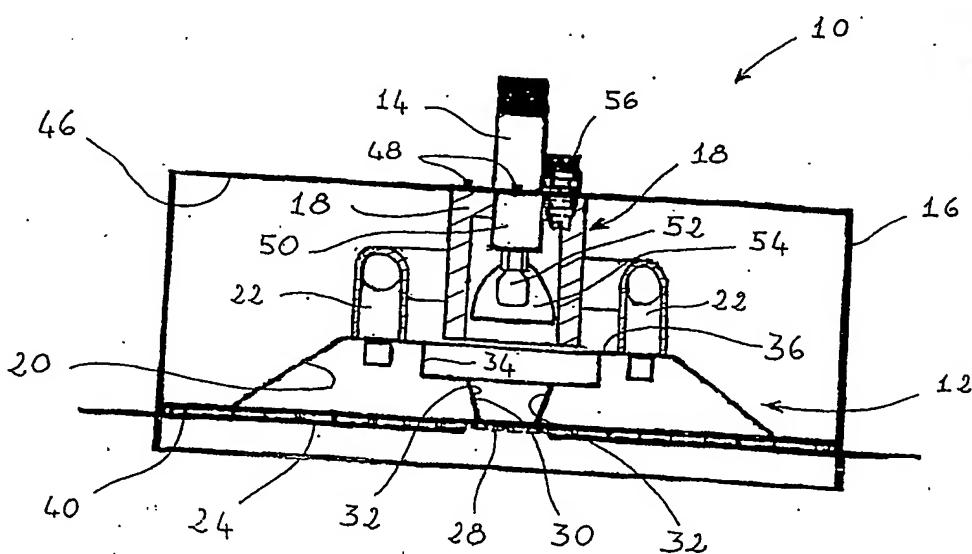


FIG.1

Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Laura Coppi & C.

Ufficio  
037

## DESCRIZIONE

Dell'invenzione industriale dal titolo "EROGATORE DI FLUIDO IN PARTICOLARE PER DOCCIA" di VIABIZZUNO S.R.L. Via Romagnoli n. 10 - Bentivoglio (BO), rappresentata dalla Dott.ssa Laura Coppi c/o Studio Internazionale Dott. Coppi s.n.c. di Laura Coppi & C. a Bologna, Via del Cane, 8

Depositata il **07 GEN. 2003** N. BO2003A 00007

La presente invenzione si riferisce ad un erogatore di fluido, in particolare per doccia, comprendente un primo condotto con un tratto terminale sfociante in almeno un'apertura di erogazione per l'erogazione di un getto di fluido secondo una direzione preferenziale, una sorgente luminosa, e un secondo condotto con un tratto terminale sfociante in almeno un'apertura di emissione di un fascio luminoso preveniente dalla sorgente luminosa e orientato sostanzialmente parallelo alla suddetta direzione preferenziale.

Alcuni dispositivi della tecnica nota realizzano una illuminazione dei getti d'acqua provenienti da ugelli, rubinetti ed erogatori di docce attraverso sorgenti luminose inserite nel flusso del fluido. Il brevetto statunitense US4564889 riporta una soluzione che prevede di alloggiare un alternatore nel condotto di alimentazione in modo da essere trascinato direttamente dalla corrente del fluido. L'alternatore genera l'elettricità necessaria ad alimentare un bulbo luminoso che illumina l'acqua che lo riveste. Rispetto ad un dispositivo alimentato da corrente elettrica di rete la presenza dell'alternatore aumenta le probabilità di malfunzionamento, che sono quindi più frequenti, e data la difficoltà della sostituzione delle parti interne al condotto spesso il danno non viene riparato. Considerando che solitamente una pluralità di questi dispositivi si trovano in piscine o fontane per creare

un effetto scenico di concerto, il mancato funzionamento di uno o più porta al risultato esattamente opposto.

Altri dispositivi illuminano l'acqua indirettamente trasmettendole onde elettromagnetiche a distanza. La luce generata cambia colore a seconda delle proprietà dell'acqua, come la temperatura, o l'angolo di riflessione secondo cui i raggi luminosi sono indirizzati sul getto. È il caso descritto dalla domanda di brevetto internazionale WO9529300, in cui una sorgente luminosa è posta sul retro della testa di erogazione ed illumina attraverso una finestra di vetro l'acqua che scorre all'interno prima che questa fuoriesca in un getto di erogazione. La finestra di vetro è decorata con motivi che generano un effetto ottico gradevole. La luce è portata all'esterno attraverso i fori di uscita dell'acqua, generalmente di sezione molto piccola, provocando una scarsa o insufficiente illuminazione della zona sottostante la doccia. Inoltre l'acqua scherma parzialmente la luce assorbendo una parte di radiazione elettromagnetica prima che si propaghi nell'ambiente. Il dispositivo inoltre risulta in genere complicato ed ingombrante per il numero e la disposizione dei pezzi. Basti pensare che in alcune forme di attuazione si arriva ad utilizzare sistemi di specchi e fibre ottiche per trasferire la luce al fluido, o meccanismi per modificare la decorazione che la luce riflette nell'acqua.

Una terza categoria di dispositivi semplicemente associa ad erogatori per doccia una sorgente luminosa separata dal diffusore, cioè la camera all'interno dell'erogatore che riceve l'acqua e la emette sotto forma del tipico getto frazionato a pioggia. Il brevetto giapponese JP4079920 ne descrive un esempio in cui ad una estremità di un'asta è montato in posizione inclinata un involucro cilindrico. L'involucro ha una apertura rivolta verso il



basso a cui si affacciano i fori di erogazione del diffusore contenuto all'interno. Una estremità dell'involucro comprende una calotta trasparente all'interno della quale è alloggiata una lampadina che illumina la stanza da bagno quando una persona entra. Il dispositivo risulta fisso in una configurazione dal disegno artistico, e sebbene la fonte di luce sia associata all'erogatore, l'illuminazione che ne deriva è indipendente dal getto d'acqua e interessa in uguale misura tutto l'ambiente circostante.

In ultima analisi, il principale svantaggio dei dispositivi noti consiste nel fatto che sono rivolti essenzialmente alla creazione di effetti suggestivi, sia dovuti ai giochi di luce che si creano attraverso i fenomeni di riflessione e rifrazione nel fluido, sia dovuti alla configurazione con cui si associano luce e diffusore, mentre non forniscono una effettiva ed efficace illuminazione della zona in cui è rivolto il getto, specialmente nei momenti in cui questo non viene erogato. La necessità di una sufficiente illuminazione è in realtà primaria nelle applicazioni sanitarie ad uso civile, sia nel caso di dispositivi destinati a riprodurre un particolare effetto estetico che in quelli di uso più comune a cui si richiede una semplice erogazione dell'acqua.

Scopo della presente invenzione è superare gli inconvenienti della tecnica nota ed in particolare realizzare un erogatore di fluido, in particolare per doccia, con una sorgente luminosa integrata in grado di realizzare una illuminazione effettiva ed efficace della zona interessata dal getto di fluido erogato.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è realizzare un erogatore del tipo sudetto di semplice realizzazione, piccolo ingombro, forma compatta e facile manutenzione, oltre che di grande affidabilità contro i gua-



sti provocati dalla vicinanza tra elettricità e fluidi.

Al fine di ottenere gli scopi sopra descritti la presente invenzione ha per oggetto un erogatore del tipo indicato nel preambolo della presente descrizione, in cui i tratti terminali del primo e del secondo condotto hanno almeno una parete comune di separazione del fascio luminoso dal fluido prima della erogazione.

Secondo una forma di attuazione preferita, il secondo condotto, o condotto di emissione, si sviluppa almeno parzialmente all'interno del primo condotto, o condotto di erogazione, ad esempio attraversandolo in posizione centrale, o in posizione adiacente a pareti che fungono da separazione verso l'ambiente esterno.

In una ulteriore forma di attuazione preferita la sorgente luminosa è montata sull'erogatore in posizione esterna al condotto di erogazione, in modo tale da essere isolata dal fluido ed evitare problemi dovuti alla presenza dei contatti elettrici, ed è allineata al condotto di emissione, in cui si incanala il fascio luminoso emesso nella zona di erogazione del getto.

Secondo un'altra forma di attuazione preferita le uscite dei condotti di erogazione e di emissione sono allineate su una stessa parete dell'erogatore, per assicurare che il getto di fluido e il fascio di luce vengano proiettati all'esterno dei rispettivi condotti nella stessa zona. È possibile, ad esempio, realizzare su una parete del condotto di erogazione uno o più fori di uscita attraverso cui il getto viene erogato, rispettivamente, in forma compatta o frazionata a pioggia, come nel caso tipico di una doccia, e sulla stessa parete realizzare almeno un passaggio per la luce, come una apertura o una porzione di parete trasparente, attraverso il quale il condotto di emis-



Q

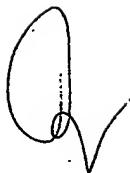
sione è messo in comunicazione ottica con l'esterno. A partire dallo stesso passaggio le pareti del condotto di emissione si sviluppano preferibilmente in una direzione inclinata in modo tale da realizzare una sezione decrescente per il passaggio della luce proveniente dalla sorgente luminosa alloggiata all'interno dell'erogatore.

Il primo vantaggio di una tale realizzazione è dato dal fatto che consente ad un fascio luminoso di uscire dal condotto di emissione proiettato e/o concentrato nella zona verso cui è orientato il getto investendo efficacemente gli oggetti o le persone che vi si trovano. La luce proveniente dal condotto di emissione, e che può essere di diversi colori, attraversa anche il fluido erogato restituendo suggestivi effetti ottici, specialmente nel caso in cui si tratti di acqua, particolarmente graditi nelle applicazioni di arredo bagno di elevato livello.

Un secondo vantaggio di una sezione decrescente è quello di ostacolare l'ingresso e la risalita del fluido lungo il condotto di emissione nel caso in cui il passaggio, che è affacciato sulla zona di erogazione del getto, comprenda una apertura, assicurando quindi che i contatti della sorgente luminosa montata all'interno dell'erogatore rimangano asciutti.

Le pareti del condotto di emissione hanno anche il compito di separarlo e sigillarlo completamente rispetto all'interno del condotto di erogazione. Con una tale realizzazione un qualsiasi tipo di sorgente luminosa può essere integrata all'interno dell'erogatore grazie all'ottimo isolamento offerto dal condotto di emissione, con una grande economia di spazio.

In una variante preferita il condotto di emissione ha almeno una parete trasparente attraverso cui trasmette luce all'esterno dell'erogatore e/o



all'interno del condotto di erogazione, con la possibilità di creare giochi di luce, ad esempio realizzando decorazioni colorate su detta parete.

Secondo un'altra forma di attuazione particolarmente vantaggiosa i condotti di erogazione e di emissione sono alloggiati in un sopporto, come ad esempio una scatola ad incasso o una plafoniera orientabile, su cui è montato un portalamppada che fornisce i necessari mezzi di attacco per la sorgente luminosa. I particolari dell'erogatore risultano così facilmente montabili e smontabili nell'interno del sopporto, grazie anche al loro numero ridotto, consentendo una rapida riparazione.

Secondo un'ulteriore forma di attuazione preferita un erogatore di fluido comprende un corpo principale cavo, come ad esempio un condotto o un diffusore, con una o più aperture, ad esempio fori, definenti complessivamente una zona di erogazione del fluido. Inoltre una sorgente luminosa è accoppiata al corpo principale ed emette un fascio luminoso che si diffonde esternamente al corpo principale a partire da una porzione della zona di erogazione non interessata dalle aperture di erogazione.

Un'altra forma di attuazione prevede che la porzione inferiore dell'erogatore sia realizzata smontabile, per un più agevole accesso all'interno dello stesso a fini di manutenzione e pulizia.

Naturalmente, la forma costruttiva dell'erogatore può essere adattata alle esigenze particolari di installazione, come anche a richieste specifiche di carattere estetico. L'erogatore può pertanto essere costruito ed adattato per una installazione ad incasso, oppure esterna con fissaggio a soffitto o a parete. La conformazione dell'erogatore, in particolare ma non esclusivamente della piastra inferiore, può essere di vario tipo, ad esempio tonda, rettangolare.



re, quadrata o variamente sagomata.

Altre caratteristiche e vantaggi risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue, con riferimento alle figure annesse date a puro titolo di esempio non limitativo in cui:

- la figura 1 rappresenta una vista laterale in sezione di un erogatore secondo la presenta invenzione,
- la figura 2 rappresenta un vista esplosa in assonometria dell'erogatore di figura 1,
- la figura 3 rappresenta una vista esplosa in assonometria dell'erogatore di figura 1 con orientamento diverso da quello di figura 2,
- la figura 4 illustra in sezione una variante dell'erogatore secondo la presente invenzione, di tipo smontabile, e
- la figura 5 è una vista esplosa in assonometria, analoga a quella della figura 2, della variante di erogatore della figura 4.

Con riferimento alle figure 1 a 3, un erogatore 10 di fluido, ad esempio la porzione terminale di una doccia, il becco di erogazione di un rubinetto per lavabo, una lancia o simili, comprende un diffusore 12, comunicante con un condotto di erogazione 14, ad esempio proveniente da un allacciamento alla rete idraulica o da un serbatoio di alimentazione di un fluido da erogare, e un sopporto 16, come ad esempio una plafoniera o una scatola da incasso, sul quale è montato un portalampada 18.

Il diffusore 12 comprende una cavità 20, di sezione preferibilmente, ma non limitatamente, maggiore rispetto al condotto di alimentazione 14, al quale, ad esempio, è collegato tramite due condotti di raccordo 22. La cavità 20 è delimitata ad una sua estremità da una parete 24 sulla quale sono rica-



vati una moltitudine di fori 26 per generare il tipico getto frazionato di una doccia. Un canale 30 si sviluppa preferibilmente, ma non limitatamente, almeno parzialmente internamente o adiacente, alla cavità 20, dalla quale è completamente isolato attraverso pareti impermeabili comuni 32. Il canale 30 ha una estremità terminante preferibilmente al centro della parete 24 in un passaggio 28 attraverso cui è in grado di passare la luce, come ad esempio un'apertura o una finestra di materiale trasparente. Le pareti 32 partono dall'apertura 28 e si sviluppano secondo una direzione inclinata rispetto alla parete 24, in modo tale che la sezione risultante del canale 30 vada aumentando allontanandosi dall'apertura 28. Le pareti 32 possono essere realizzate di materiale trasparente od opaco. Il canale 30 termina all'estremità opposta all'apertura 28 con una apertura 34 sul dorso posteriore 36 del diffusore 12.

La plafoniera 16 ha forma preferibilmente scatolare con pareti 38 piane e/o curve. Al suo interno si estendono alette 40 di appoggio per il diffusore 12, che viene messo a battuta contro di esse e fissato con viti inserite nei fori 42 sulla parete 24 e nei fori 44 sulle alette 40. Sulla parete di fondo 46 della plafoniera, che nel montaggio risulta affacciata al dorso posteriore 36 del diffusore 12, è montato il portalampada 18, ad esempio attraverso uno o più rivetti 48 o altri sistemi noti di fissaggio. Il portalampada 18 comprende un sistema di attacco 50 di tipo noto, ad esempio a vite o incastro, per una lampada 52, e un riflettore 54 orientato in modo da dirigere il fascio luminoso verso il canale 30. Preferibilmente il portalampada 18 e il canale 30 sono allineati. Un attacco 56 per cavi (non illustrati) permette il passaggio di corrente dall'esterno dell'erogatore 10 al portalampada 18.

Durante la fase di erogazione, dai fori 26 fuoriesce acqua o un altro



AV

fluido sotto forma di getto frazionato, mentre il canale 30 rimane asciutto grazie alla sua posizione di recesso alle spalle della parete 24 e alla inclinazione delle sue pareti 32. Un fascio di luce, prodotto dalla luminosità della lampada 52 raccolta e indirizzata dal riflettore 54, percorre il canale 30 che lo mantiene separato dall'acqua contenuta nella cavità 20 e lo proietta nell'ambiente nella stessa direzione del getto frazionato. In questo modo se la direzione di orientamento del getto frazionato viene cambiata modificando l'orientamento dell'erogatore 10, il fascio di luce segue il getto continuando ad illuminare la sua zona di azione.

Le figure 4 e 5 illustrano una variante dell'erogatore secondo la presente invenzione, in cui il diffusore 12 è fissato smontabile alla parte inferiore del sopporto 16 per chiuderne una porzione cava 62 con l'interposizione di una guarnizione di tenuta 61. Da una zona centrale del diffusore 12, un primo corpo di separazione 63 si estende verso l'interno del sopporto 16 in modo da infilarsi fra un secondo corpo di separazione 66, fissato al sopporto 16, ed un elemento di sostegno ed alloggiamento 67 per un corpo illuminante 68, destinato ad emettere selettivamente un fascio luminoso verso ed al di là del diffusore 12, come precedentemente descritto. Preferibilmente, ma non limitativamente, un setto di separazione trasparente o semi-trasparente 69 è interposto fra il corpo illuminante 68 ed l'apertura di uscita della luce sul diffusore 12, ed è fissato all'elemento di sostegno ed alloggiamento 67 tramite una ghiera a vite 70 o altri mezzi simili o di tipo noto.

Il condotto di alimentazione 14 si divide, come precedentemente descritto, nei condotti di raccordo 22 le cui aperture di sbocco sfociano nella cavità 20 del diffusore 12 e si affacciano su elementi rompigetto 71.

Uno dei vantaggi degli erogatori realizzati secondo alla presente invenzione è dovuto al fatto che l'illuminazione è indipendente dall'erogazione del getto d'acqua e può quindi avvenire anche quando questo è assente. Nel caso in cui il getto sia presente, la quantità di luce che viene diffusa nell'ambiente è maggiore e più uniformemente distribuita di quella che si ha se la luce viene diffusa dall'interno dell'erogatore verso l'esterno attraversa l'acqua.

L'erogatore descritto, oltre a generare una efficace illuminazione, crea effetti luminosi suggestivi grazie ai fenomeni di riflessione e rifrazione della luce nella zona di azione del getto, rendendo il suo impiego particolarmente gradevole sia come impianto sanitario, sia come sistema artistico di illuminazione.

Un altro aspetto particolarmente vantaggioso si presenta nel caso in cui l'erogatore è orientabile, infatti il fascio di luce segue il getto proiettando nella sua zona di azione la massima intensità luminosa in qualsiasi posizione venga a trovarsi.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le caratteristiche costruttive e i particolari di realizzazione potranno ampiamente variare da quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.



RIVENDICAZIONI:

1. Erogatore di fluido, in particolare per doccia, comprendente:
  - un primo condotto (22) con un tratto terminale (20) sfociante in almeno un'apertura (26) di erogazione per l'erogazione di un getto di fluido secondo una direzione preferenziale;
  - una sorgente luminosa (52); e
  - un secondo condotto (30) con un tratto terminale sfociante in almeno un'apertura (28) di emissione di un fascio luminoso proveniente dalla sorgente luminosa (52) e orientato sostanzialmente parallelo alla suddetta direzione preferenziale;  
caratterizzato dal fatto che i tratti terminali (20, 30) del primo e del secondo condotto hanno almeno una parete comune (32) di separazione del fascio luminoso dal fluido prima della erogazione.
2. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il secondo condotto (30) si sviluppa almeno parzialmente all'interno del primo condotto (20).
3. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la sorgente luminosa (52) è esterna al primo condotto (20) e isolata dal fluido.
4. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 1 o 3, caratterizzato dal fatto che l'almeno una apertura di erogazione (26) e l'almeno una apertura di emissione (28) sono allineate su una stessa parete (24) dell'erogatore (10).
5. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la sorgente luminosa (52) è montata allineata con il secondo con-

dotto (30).

6. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il secondo condotto (30) ha sezione decrescente andando dall'interno verso l'apertura (28) di emissione.

7. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il secondo condotto (30) è delimitato da pareti impermeabili (32) che lo separano completamente e lo sigillano dall'interno del primo condotto (20).

8. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il secondo condotto (30) ha almeno una parete trasparente (28, 32).

9. Erogatore di fluido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il primo e il secondo condotto (20, 30) sono montati in un supporto (16) comprendente mezzi di attacco (50) per la sorgente luminosa (52).

10. Erogatore di fluido, in particolare per doccia, comprendente un corpo principale cavo (12) con una o più aperture (26) definienti complessivamente una zona di erogazione del fluido (24), una sorgente luminosa (52) essendo accoppiata al corpo principale (12) per l'emissione di un fascio luminoso che si diffonde esternamente al corpo principale a partire da una porzione (28) della zona di erogazione non interessata dalle aperture (26) di erogazione.

11. Erogatore di fluido secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'almeno una apertura (26) di erogazione del getto fluido è ricavata su un corpo (61) montato separabile da una porzione principale di supporto (16) dell'erogatore.



Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Laura Coppi & C.

- 13 -



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL CONZIONARIO



115

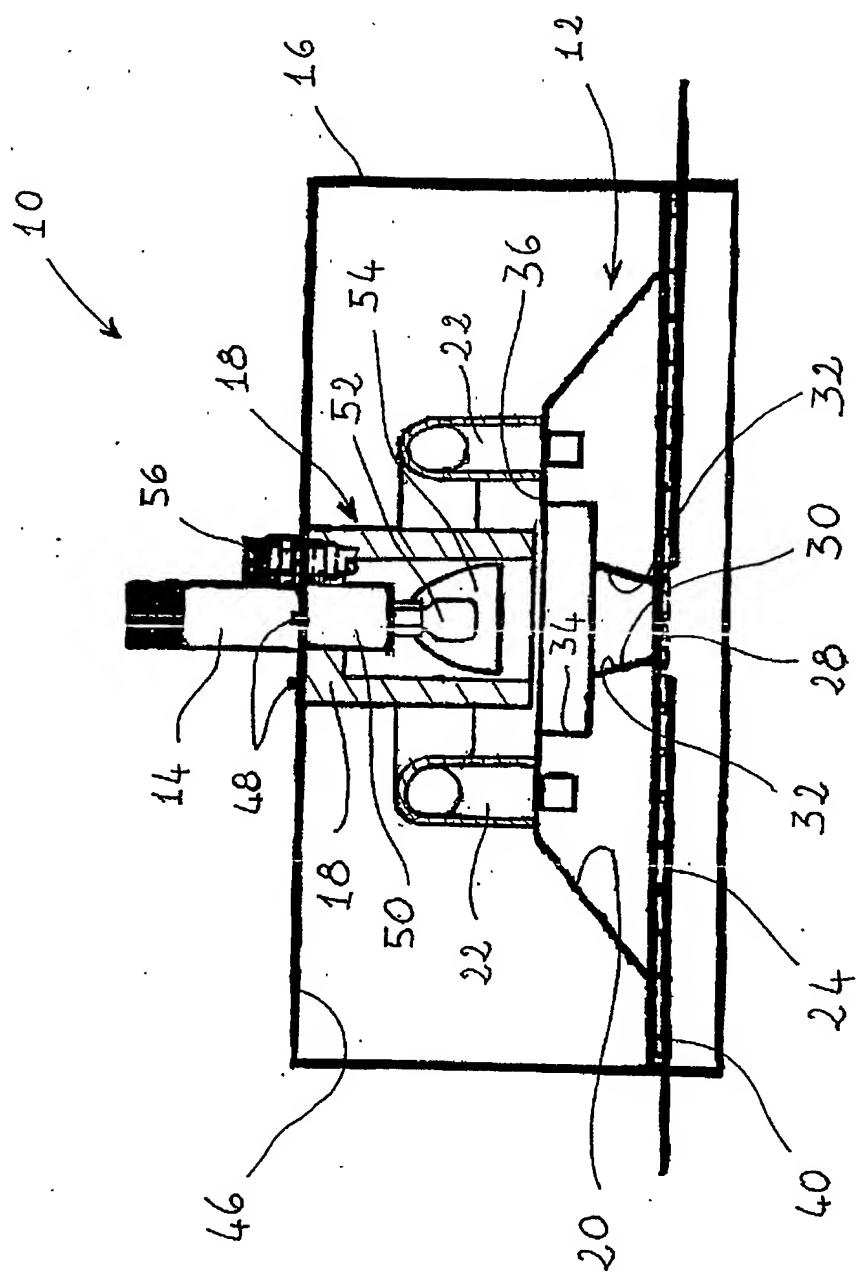


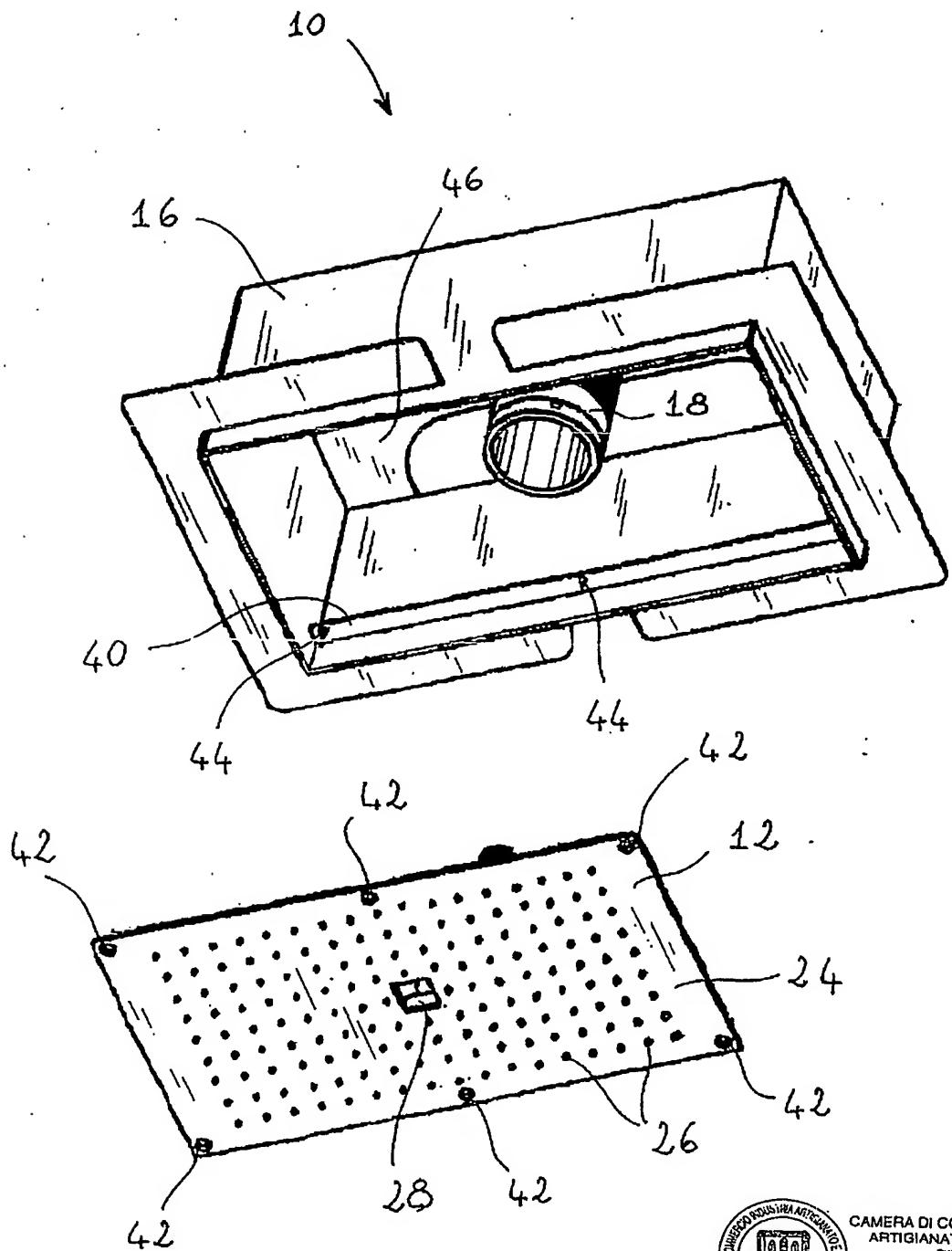
FIG.1

Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Laura Coppi & C.

BO2003A 060007

502003A 000007

2/5



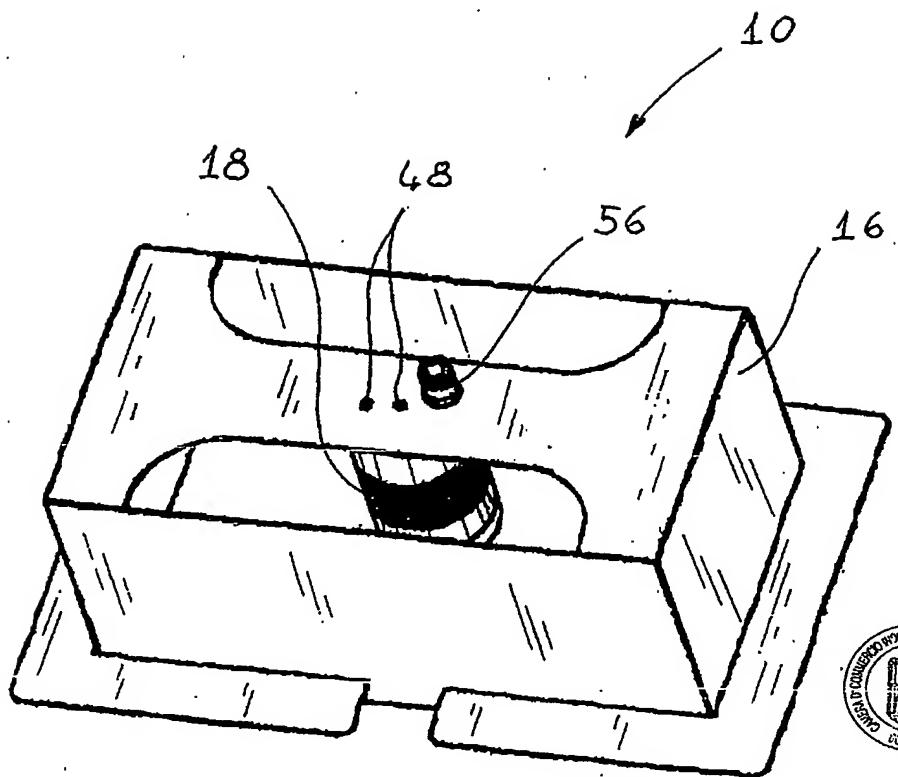
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

FIG. 2

Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Laura Coppi & C.

BO20007.0

3/5



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI CAVOURNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

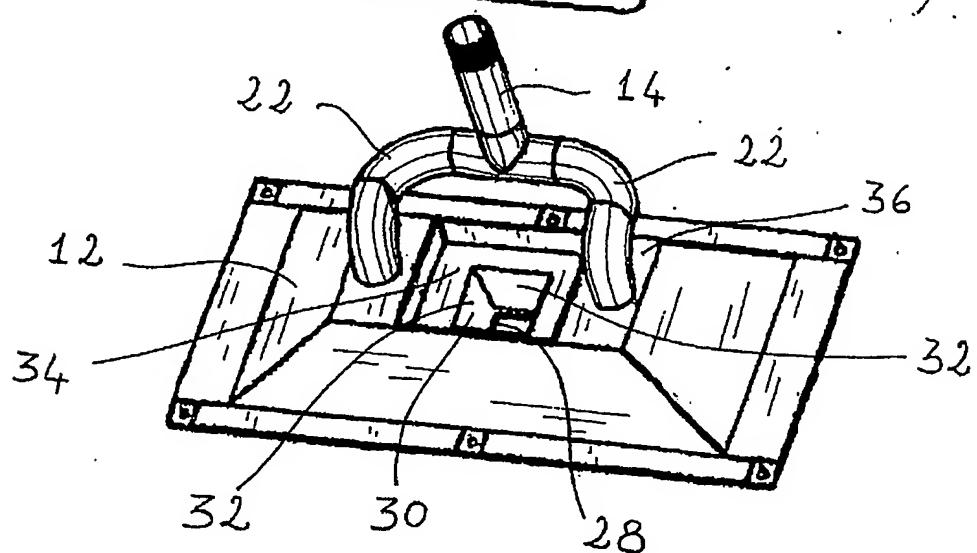


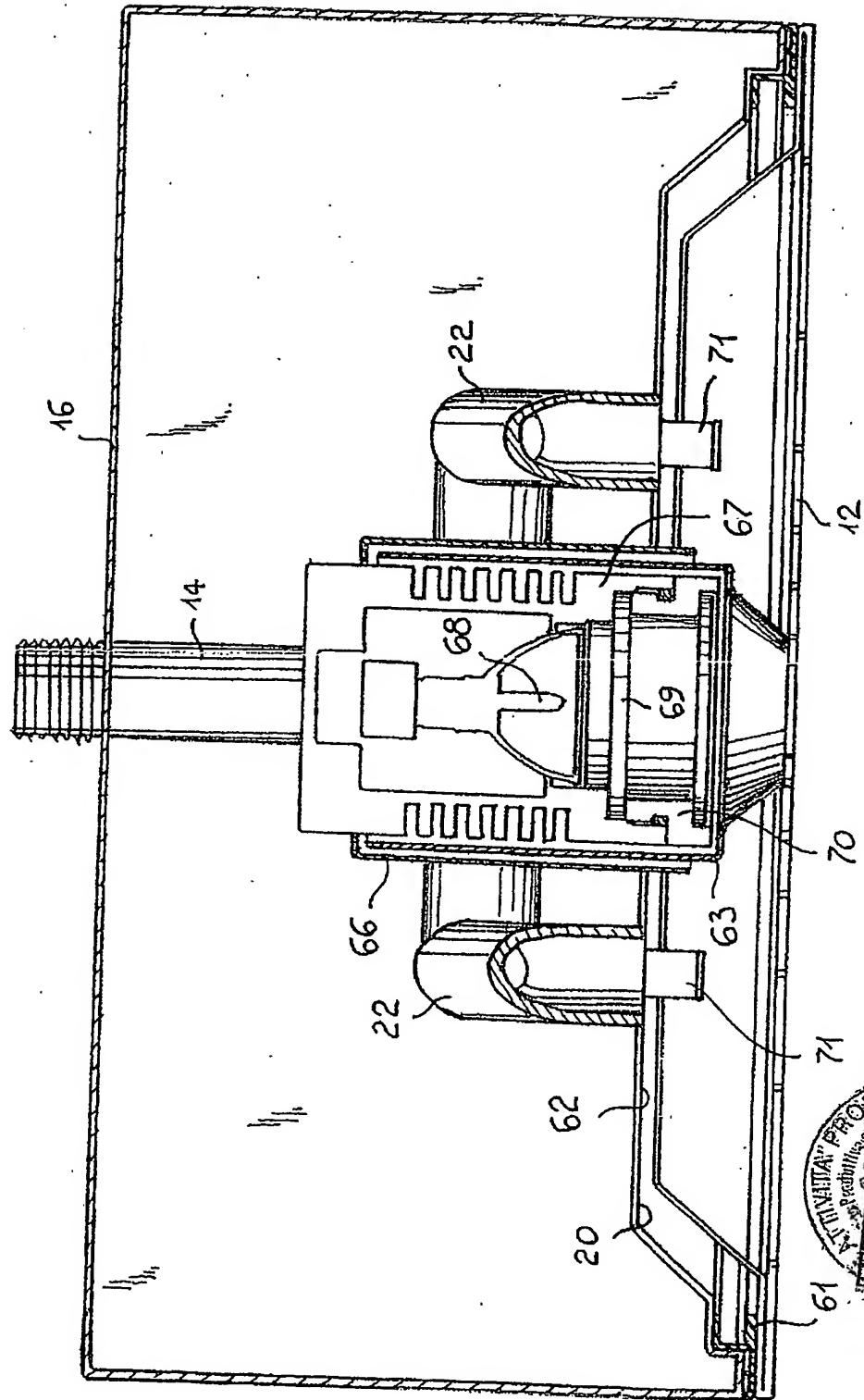
FIG. 3

Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Laura Coppi & C.

BO2003A 000007

4/5

FIG. 4



Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Lanza Coppi & C.

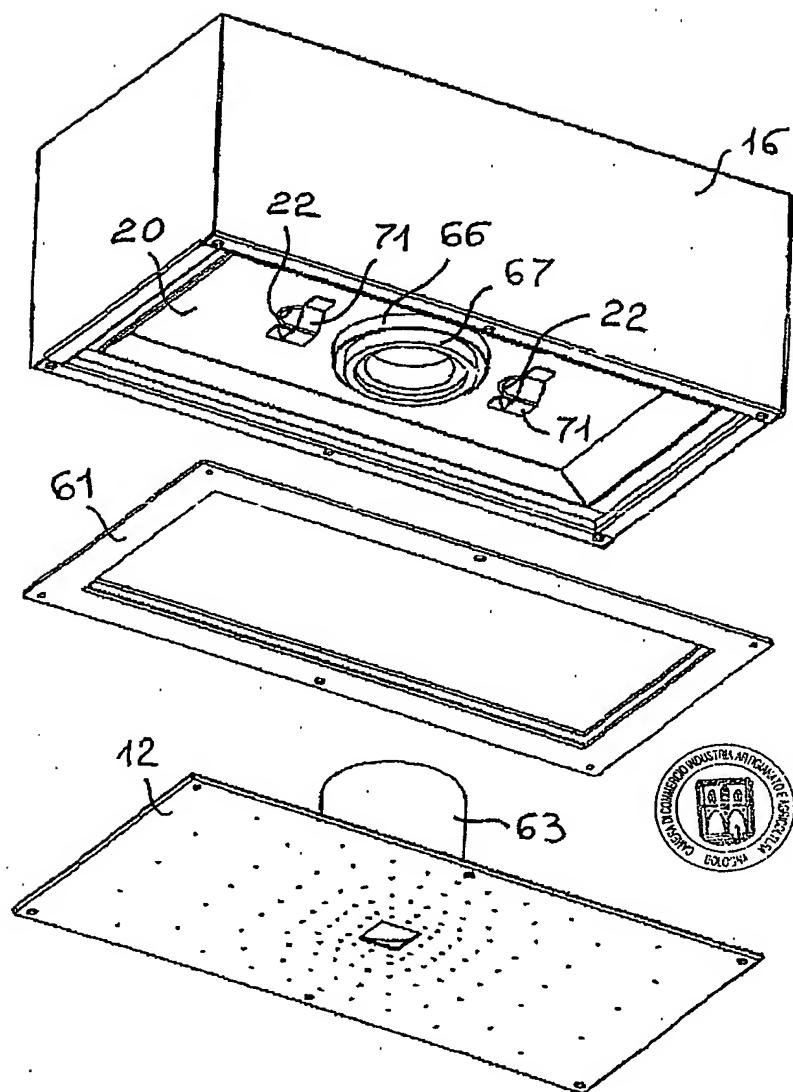


CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

5/5

BO2003A 000007

FIG. 5



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL VUNZONARIO

Studio Internazionale Dott. Coppi snc  
di Laura Coppi & C.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**